

# 数形结合思想在小学数学教学中的体现

汪斐斐

(宁夏回族自治区中卫市康乐燕宝学校 宁夏 中卫 755000)

**[摘要]**在当前的小学数学教学中需要将培养学生数学素养作为核心内容,倡导自主学习和知识应用思考。因此,需要培养学生的数学思想方法,特别是数形结合思想,让小学生可以在基础知识的学习理解中建立抽象与直观的知识认识,能够去分析数学关系,促进逻辑推理的学习和解题,保证课程教学的实效性。

**[关键词]**小学数学;数形结合思想;教学;体现

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2244

## 引言

数形结合思想是将数字关系与图形特征做结合,将复杂的内容做简化,可以使学生更好的观察和认识数学知识,有深度的理解。但是,小学生处于基础知识的认知阶段,很多时候无法做出有效的理解认识,所以数形结合思想就要体现在教学过程和方法上,重视引导,以此让小学生能够了解和建立数形结合思想,将之作为学习和解题的方法,提高数学课程教学的效果。

### 一、小学数学教学中数形结合思想的作用

#### (一) 将抽象的知识形象化呈现

数形结合可以将数学抽象的知识以图形做出形象化的呈现,学生能做具体的理解认识,便于课堂中的自主学习。小学生对于数学的学习大多呈现于记忆和背诵,难以建立一个正确的抽象认识和学习方法。这种情况在小学基础知识的教学中显现不明显,但是影响之后的学习,如果学生一直认为数学知识是一种可记忆的知识内容,就不会做逻辑思考,容易出现只知道内容,无法做应用的情况。同时数学知识的抽象认识是学习能力建立的基础<sup>[1]</sup>。教师需要重视数形结合思想的知识呈现作用,建立指导学生抽象认识的教学内容。

#### (二) 推动自主学习的逻辑推理

数形结合思想有利于自主学习的逻辑推理教学进程开展<sup>[2]</sup>。现在的小学数学课堂都是以学生的自主学习为教学模式,在教学方式、教学方法上都针对学生的理解认识。但是小学生的智力发育和数学认识都处于成长状态,自主学习的能力较低,大多时候都不能完成知识的理解,导致自主学习的效率和效果都不高。数形结合思想可以让教学有转化和归一的过程,在知识形象呈现的基础上,能够帮助学生做逻辑性的推理,逐步的完成知识的有效获取,可以培养学习能力。

#### (三) 提高知识应用的解题能力

小学生对于数学学习最大的困境在于无法进行知识应用,在解题过程中不能分析题目,所以成绩不好,影响学习的兴趣。数形结合思想可以将数学问题以直观的图形做出呈现,帮助学生分析条件关系找到解题的方法,运用知识完成正确的解答。

### 二、数形结合思想在小学数学教学中的体现方式

#### (一) 以形代数,提升学生数字认识

数形结合思想在小学数学教学中体现的基本方式就是以形代数,用图形代替数字,帮助学生完成数字概念的抽象认识,保证认知理解。比如在《11-20各数的认识》的教学中,教师不能只关注在简单的数字认识上,课堂教学的开展中要让学生理解个位与十位的意义,能够在个位数的简单认识后形成进位

的思维理解。课堂教学中,教师利用多媒体以排列的图形代表数字,让学生可以直观的看到十位数与个位数的关系,保证近距离的接触数学知识,保证自主学习的有效理解,提高课堂教学效率。

#### (二) 数形结合,引导分析数学关系

数学知识的学习是一个循序渐进的过程,大多知识都是从逻辑推理中得来的。数学知识的性质决定了教学中要让学生形成知识转化的能力,能够分析数学关系,建立数学知识结构。教师可以将数形结合思想渗透到教学中,建立转化和归一的教学方法,使学生的思维能够融入知识的推理当中,转化知识点,完成深度的理解认识。比如在《倍的认识》教学中,教师就可以将倍的概念用数字和图形做出呈现,然后以数量与图形作为核心引导学生分析倍的数学性质,引导学生做知识转化,分析其中的数形关系变化。在数形结合思想下的数学关系引导要让学生多说、多做,设计数学实验,增加数学学习的趣味性,使学生在写写画画中完成数学基础概念的认识,也形成数形结合思想。

#### (三) 以数换形,培养数学解题方法

数形结合思想在教学中还体现在解题方法上,能够培养学生的数据分析能力,有助于寻找关系和建立简便方法。在小学数学课堂教学的应用题教学中,路程问题、体积问题都是学生的难点,很多学生无法做出有效的分析解答<sup>[3]</sup>。教师可以将数形结合思想作为教学方法进行体现,用以数换形的方式教授学生分析题目关系。以数换形是将数字的条件和内容以换成图形,使已知内容和问题的关系得到直观呈现。比如在路程应用题的方程解题教学中,教师就引导学生去做题目数学关系的绘制,将已知和未知都做标记,将复杂的条件设定变成形象的图形演示,以此建立设置 $x$ ,列出方程式就能有正确率的保障。

### 三、结论

总而言之,数形结合思想是小学数学教学中最为常见的方法和内容,在教学中的体现可以提高知识教学效果,教授学习方法,提升解题能力,使学生的数学学习不再枯燥,能够提高教学效率和效果。

#### 参考文献

- [1]林娟.浅谈在小学数学教学中渗透“数形结合”思想[J].新课程,2021(26):107.
- [2]梁存芳.数形结合在小学数学教学中的应用[J].求学,2021(24):33-34.
- [3]周丽辉.数形结合思想在小学数学高段教学中的渗透[J].家长,2021(18):28-29.